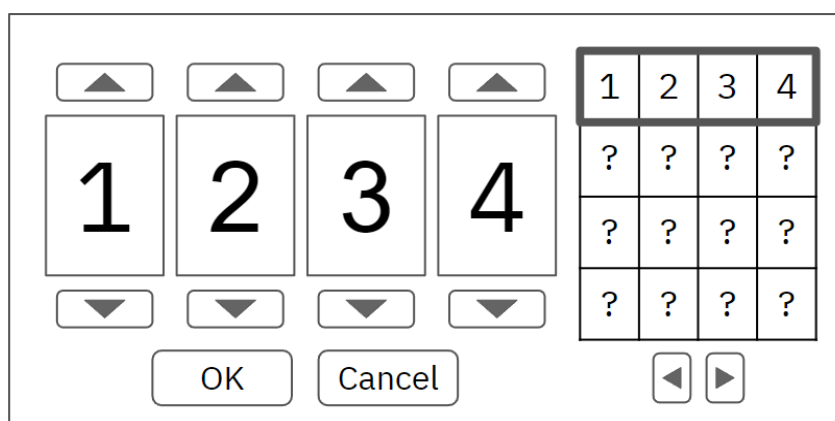


## Locked Room

2.75 seconds, 16 megabytes

คุณได้พบห้องปิดตายที่มีแม่กุญแจดิจิตอลมีจำนวน  $N$  รหัส แต่ละตัวมีตัวเลขไม่เกิน 10 หลักเท่ากัน โดยแต่ละหลักสามารถหมุนได้ตั้งแต่ 0-9 การหมุนแต่ละครั้งสามารถหมุนขึ้นหรือลงได้ 1 ตำแหน่ง สามารถหมุนวนได้ (เช่น จาก 9 ไป 0 หรือ 0 ไป 9 นับเป็น 1 ครั้ง) แต่ละหลักสามารถหมุนได้เป็นอิสระต่อกัน ในการปลดแม่กุญแจแต่ละตัวจะต้องใช้จำนวนครั้งในการกดปุ่มเพื่อหมุนตัวเลขแต่ละหลักเป็นจำนวนครั้งที่น้อยที่สุด นอกเหนือจากนี้แม่กุญแจดิจิตอลที่ว้ายังมีความสามารถพิเศษที่สามารถกดเลือกรหัสที่เคยแก้ไว้ก่อนหน้านี้ได้



รหัสผ่านที่สามารถไขเข้าไปยังห้องปิดตายนี้คือรหัสผ่าน 5 หลักที่เกิดจากจำนวนครั้งที่น้อยที่สุดที่ไขแม่กุญแจดิจิตอลทุกตัวได้ โดยไม่เน้นการกดเลือกรหัสที่เคยแก้ไว้ก่อนหน้านี้เพื่อให้ได้จำนวนครั้งที่น้อยที่สุดที่แท้จริง

**โจทย์** จงเขียนโปรแกรมเพื่อหารหัสผ่าน 5 หลักที่เกิดจากจำนวนครั้งที่น้อยที่สุดที่สามารถไขรหัสแม่กุญแจดิจิตอลทุกตัวได้ โดยไม่เน้นการกดเลือกรหัสที่เคยแก้ไว้ก่อนหน้านี้เพื่อให้ได้จำนวนครั้งที่น้อยที่สุดที่แท้จริง

## ข้อมูลนำเข้า (Input)

การรับข้อมูลจะรับข้อมูลเป็นชุดซึ่งมีหลายชุดทดสอบ จำนวนไม่เกิน 1000 ชุด ซึ่งแต่ละชุดมีดังนี้

**บรรทัดแรก** รับจำนวนรหัสทั้งหมด  $N$  ตัว โดย  $1 \leq N \leq 1000$

**บรรทัดที่สอง** รับรหัสเริ่มต้น และรหัสที่ต้องอีกเป็นจำนวน  $N$  ตัว ซึ่งมีจำนวนหลักเท่ากัน

### ข้อมูลส่งออก (Output)

มีบรรทัดเดียว แสดงรหัส 5 หลักที่เกิดจากจำนวนครั้งที่น้อยที่สุดที่สามารถไขรหัสแม่กุญแจดิจิทัลทุกตัวได้ โดยไม่เน้นการกดยกเลิกรหัสที่เคยแก้ไว้ก่อนหน้านี้

### ตัวอย่างข้อมูลนำเข้าและส่งออก (Input/Output Example)

ตัวอย่างข้อมูลนำเข้า	3 999 456 789 999 2 1234 5678 4321 5 0000 1111 8877 2468 5555 2154
ตัวอย่างข้อมูลส่งออก	00012 00020 00038

หมายเหตุ หากระหว่างการนับได้คำตอบเกิน 5 หลัก ให้ทศรอบใหม่เป็น 00000 แล้วจึงนับต่อ